

**Pembesaran ikan lele (*Clarias sp.*) intensif dengan
aplikasi probiotik bakteri *Lactobacillus sp.***



© BSN 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Persyaratan produksi.....	1
5 Cara pengukuran.....	4
Bibliografi	6



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Pembesaran ikan lele (*Clarias sp.*) intensif dengan aplikasi probiotik bakteri *Lactobacillus sp.* dirumuskan oleh Panitia Teknis Perikanan Budidaya 65-07 sebagai bahan SNI untuk dapat digunakan oleh pembudidaya, pelaku usaha dan instansi lainnya yang memerlukan serta digunakan untuk pembinaan mutu dalam rangka sertifikasi.

Standar ini dirumuskan sebagai upaya meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan mengingat proses produksi mempunyai pengaruh terhadap mutu lele yang dihasilkan sehingga diperlukan persyaratan teknis tertentu.

Standar ini dibahas dalam rapat konsensus pada tanggal 17-19 Juni 2014 di Depok yang dihadiri oleh unsur pemerintah, produsen, konsumen, pembudidaya, perguruan tinggi, lembaga penelitian dan instansi terkait lainnya serta telah memperhatikan:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan.
2. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.
3. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.02/MEN/2007 tentang Monitoring Residu Obat, Bahan Kimia, Bahan Biologi dan Kontaminan pada Pembudidaya Ikan.
4. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP. 02/MEN/2007 tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik.
5. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.07/MEN/2004 tentang Pengadaan dan Peredaran Benih Ikan.
6. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER. 02/MEN/2010 tentang Pengadaan dan Peredaran Pakan Ikan.
7. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP/20/MEN/2003 tentang Klasifikasi Obat Ikan.
8. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.26/MEN/2002 tentang Penyediaan, Peredaran, Penggunaan dan Pengawasan Obat Ikan.

Standar ini telah dilakukan jajak pendapat pada tanggal 5 September 2014 sampai dengan 4 November 2014 dengan hasil akhir RASNI.

Pembesaran ikan lele (*Clarias sp.*) intensif dengan aplikasi probiotik bakteri *Lactobacillus sp.*

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan pembesaran ikan lele (*Clarias sp.*) intensif dengan aplikasi probiotik bakteri *Lactobacillus sp.* dan cara pengukurannya.

2 Acuan normatif

SNI 6483.2:2014 *Ikan lele dumbo (*Clarias sp.*) bagian 2: Benih*

SNI 01.4087-2006, *Pakan buatan untuk ikan lele.*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dalam dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini digunakan :

3.1

kelangsungan hidup

persentase jumlah ikan yang hidup pada saat dipanen dibandingkan dengan jumlah ikan yang ditebar.

3.2

pemanenan

kegiatan tahap akhir proses produksi pembesaran ikan lele.

3.3

pembesaran

rangkaian kegiatan praproduksi dan proses produksi untuk menghasilkan ikan lele ukuran konsumsi.

3.4

pra produksi

rangkaian kegiatan persiapan dalam memproduksi ikan lele dengan persyaratan yang harus dipenuhi meliputi lokasi, sumber air, wadah, benih, peralatan, bahan kimia dan pakan.

3.5

proses produksi

rangkaian kegiatan untuk memproduksi ikan lele ukuran konsumsi.

4 Persyaratan produksi

4.1 Praproduksi

4.1.1 Lokasi

- a) peruntukan lokasi sesuai dengan peraturan yang berlaku;
- b) tersedia sumber air dengan kualitas dan kuantitas yang cukup untuk proses produksi;
- c) bebas dari banjir dan bahan pencemar;
- d) infrastruktur (jalan, listrik) memadai;
- e) ketinggian lahan 0 m - 700 m di atas permukaan laut.

4.1.2 Wadah

- a) kolam tanah, beton, terpal dengan kedalaman air 1 m-1,5 m;
- b) kolam dapat dikeringkan.

4.1.3 Benih

Sesuai SNI 6483.2:2014

4.1.4 Bahan

- a) pakan sesuai SNI 01.4087-2006;
- b) kapur pertanian (CaCO_3) atau kapur tohor (CaO) atau kapur dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$);
- c) dedak halus (bekatul);
- d) ragi tape dan ragi tempe;
- e) molase;
- f) probiotik (jenis *Lactobacillus* sp.).

4.1.5 Peralatan

- a) pengukur kualitas air : termometer, pH meter/pH indikator, DO meter, *water quality test kit* ($\text{NH}_3\text{-N}$, $\text{NO}_2\text{-N}$, Alkalinitas);
- b) peralatan lapangan : pompa air, aerator , wadah penampung ikan, hapa/jaring tampung, ember, serok, penggaris, timbangan dan jaring kantong.

4.2 Proses produksi

4.2.1 Kualitas air

Persyaratan kualitas air yang digunakan selama proses produksi sesuai tabel 1.

Tabel 1 Persyaratan kualitas air

No	Parameter	Satuan	Nilai
1	Suhu	$^{\circ}\text{C}$	22 - 32
2	pH	—	6,5 -8
3	Oksigen terlarut	mg/l	min. 3
4	$\text{NH}_3\text{-N}$ (amoniak),	mg/l	maks. 0,1
5	$\text{NO}_2\text{-N}$ (nitrit),	mg/l	maks. 1
6	Alkalinitas	mg/l	80-120
7	Warna air	-	hijau, coklat, merah

4.2.2 Penebaran benih

Jumlah dan ukuran benih yang ditebar sesuai tabel 2.

4.2.3 Waktu pemeliharaan

Waktu pemeliharaan diberikan bakteri *Lactobacillus* sp. setiap 7 hari sekali dengan dosis 5-10 ml/m³ selama proses produksi sesuai tabel 2.

4.2.4 Pakan

Dosis dan frekuensi pemberian pakan sesuai tabel 2.

4.2.5 Kelangsungan hidup

Kelangsungan hidup sesuai tabel 2.

4.2.6 Panen

Ukuran panen sesuai tabel 2.

Tabel 2 Persyaratan proses produksi

No	Karakteristik	Satuan	Nilai
1	Penebaran benih : - Ukuran benih - Bobot	cm g/ekor	5 - 9 2 - 5
2	Padat tebar	ekor/m ³	400 - 900
3	Waktu pemeliharaan	hari	90 - 110
4	Dosis pemberian pakan	% biomassa/hari	5 - 1,5
5	Frekuensi pemberian pakan	kali/hari	4 - 2
6	Kelangsungan hidup	%	70 - 90
7	Konversi pakan	-	0,8 - 1
8	Ukuran panen : - Bobot,	g/ekor	min.100

4.2.7 Pemantauan kualitas air, respons pakan, pertumbuhan dan kesehatan ikan

Pemantauan kualitas air, respons pakan, pertumbuhan dan kesehatan ikan sesuai dengan tabel 3.

Tabel 3 Pemantauan kualitas air, respons pakan, pertumbuhan dan pemeriksaan kesehatan ikan

No	Parameter	Frekuensi (minimum)
1	Kualitas air : - pH - suhu - warna air	Setiap minggu (pagi dan sore) Setiap minggu (pagi dan sore) Setiap minggu (pagi dan sore)
2	Oksigen terlarut Alkalinitas TAN Nitrit	Setiap bulan Setiap bulan Setiap bulan Setiap bulan
3	Respons pakan	Setiap pemberian pakan
4	Pertumbuhan ikan	Setiap 10 hari sekali
5	Pemeriksaan kesehatan ikan : - Visual - Laboratorium	Setiap hari Dilakukan bila ada gejala klinis dari pengamatan visual

Data hasil pemantauan dicatat, dianalisis dan disimpan secara baik untuk digunakan sebagai

dasar dalam pengendalian kualitas air, kesehatan dan pertumbuhan ikan.

5 Cara pengukuran

5.1 Suhu

Dilakukan dengan menggunakan termometer, pada permukaan air dan dasar wadah yang dinyatakan dalam derajat Celcius (°C).

5.2 pH air

Dilakukan dengan menggunakan pH meter atau pH indikator (kertas lakmus) sesuai dengan spesifikasi teknis alat masing-masing.

5.3 Oksigen terlarut

Dilakukan dengan menggunakan DO meter, pada permukaan air dan dasar wadah sesuai dengan spesifikasi teknis alat masing-masing, dinyatakan dalam miligram per liter (mg/l).

5.4 Total ammonium nitrogen (TAN)

Dilakukan dengan menggunakan amoniak *test* dan dinyatakan dalam miligram per liter (mg/l).

5.5 Warna air

Awalnya air jernih, Setelah 3 hari - 7 hari berubah warna menjadi hijau (dominan alga hijau). Kemudian setelah 35 hari - 40 hari berubah warna menjadi cokelat (dominan bakteri *bacillus* sp). Setelah 55 hari - 60 hari berubah warna menjadi merah (dominan bakteri fotosintesa).

5.6 Biomassa

Dilakukan dengan metode sampling setiap 10 hari sekali. Dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$B = W \times N$$

Keterangan :

B = biomasa

W = bobot rata-rata ikan

N = jumlah ikan yang hidup

5.7 Pakan harian

Dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = W \times N \times fr$$

Keterangan:

F = jumlah pakan harian (kg)

W = bobot rata-rata ikan (kg)

N = jumlah ikan yang hidup (ekor)

Fr = dosis pakan harian (% biomassa per hari)

5.8 Jumlah tebar

Dilakukan dengan mengalikan padat tebar benih dengan luas wadah pemeliharaan yang dinyatakan dalam ekor.

5.9 Bobot ikan

Dilakukan dengan cara menimbang ikan menggunakan timbangan yang dinyatakan dalam gram (g) atau kilogram (kg).

5.10 Kelangsungan hidup

Jumlah ikan yang hidup pada saat panen dibagi dengan jumlah ikan yang ditebar dinyatakan dalam persen (%).

5.11 Waktu pemeliharaan

Dilakukan dengan mencatat waktu mulai ikan lele ditebar sampai dengan saat panen akhir.



Bibliografi

- Afrianto, E dan Evi , L . 2005 . *Pakan Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Alabaster, J.S and R. LIoyd. *Water quality criteria for freshwater*, Food and Agriculture Organization of The United Nations. Butterworths. British.
- Baird, D.J, Malcom C.M.B, Liam A.K and James F.M. 1996. *Aquaculture and Water Resource Management*. Institute of Aquaculture Blackwell Science. Inc. USA.
- Handayani, H dan Wahyu .W. 2010 . *Nutrisi ikan*. UMM Press. Malang.
- Prajitno, A. 2008 . *Penyakit ikan dan udang virus*. UMM Press. Malang.
- Rosiana A.D, Noor Erna N.S, Isnaini, 2008. Departemen Kimia Farmasi. F. Farmasi Universitas Airlangga. Majalah Farmasi Airlangga.
- Sublandoi, *Pengembangan Teknologi Probiotik*. Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur.

